









**Rédaction:**

Caroline Couture, ing.f., M. Sc.

Jean Girard, ing.f., M.Sc.

Caroline Lacasse, ing.f.

**Révision:**

Simon Allard, ing.f.

David Baril, ing.f.

Martin Côté, ing.f.

Richard Lefebvre, ing.f.

Michel Villeneuve, ing.f. M.Sc.F.

Version 1.0

Date: 2 septembre 2009

Photos :

Couverture avant de gauche à droite : Photos 1 et 3 Banque MRNF et photos 2 et 4 Caroline Couture

Couverture arrière : Jean Girard

## 1. Contexte

### ● ● ● 1.1. Mandats de la Direction du calcul des possibilités forestières

Le Forestier en chef (FEC) a le mandat de déterminer les possibilités forestières des forêts publiques du Québec. Afin de remplir ce mandat, le FEC a créé la « Direction du calcul des possibilités forestières (DCPF) ». Celle-ci est constituée d'une équipe d'environ 45 personnes réparties dans la plupart des régions du Québec. Les responsabilités de la DCPF sont les suivantes :

- Effectuer le calcul des possibilités forestières des forêts publiques du Québec. Ce calcul concerne présentement 74 unités d'aménagement forestier (UAF) et plus d'une centaine de réserves forestières;
- Évaluer les volumes de bois pouvant être récoltés ponctuellement sans toucher les possibilités forestières;
- Produire les évaluations d'impact sur les possibilités de diverses décisions gouvernementales;
- Produire un avis de conformité des plans généraux d'aménagement forestier quant aux intrants du calcul utilisés;
- Implanter un système de gestion de la qualité;
- Définir la nature, les formats, les attentes et les critères de qualité des données techniques qui lui sont fournies par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) et par d'autres sources;
- Assurer la représentation et la participation du Bureau du forestier en chef (BFEC) en région, auprès des commissions régionales sur les ressources naturelles et du territoire (CRRNT) ainsi qu'auprès des divers intervenants régionaux.



Coucher de soleil (Photo : Denis Chabot)



## 1.2. Outils éclairés

Le calcul des possibilités forestières (CPF) pour la période 2013-2018 sera effectué avec de nouveaux outils. Dans la poursuite de la mise en œuvre des recommandations de la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise (Commission Coulombe), le FEC a choisi, après une analyse exhaustive, de retenir le logiciel Woodstock/Stanley (W/S) produit par la firme Remsoft inc. Ce logiciel présente de nombreux avantages dont le choix entre les modes de simulation et d'optimisation. De plus, il a également fait ses preuves au Canada et ailleurs dans le monde. Les travaux d'évaluation de la possibilité seront alimentés graduellement par différents modèles d'évolution de la forêt résultant des travaux de chercheurs scientifiques. L'opération du logiciel sera facilitée par un développement important : le système HORIZON. Il s'agit d'une plateforme informatique qui intégrera les intrants du calcul, procèdera au codage automatisé d'une grande partie des modèles et supportera la production des résultats de l'opération.



### Bulle 1

*Mode de « simulation » = les résultats observés découlent d'une séquence de traitements prédéterminée par l'utilisateur.*

*Mode « d'optimisation » = le système détermine **la meilleure** séquence de traitement afin d'atteindre l'objectif établi par l'utilisateur.*

La Commission Coulombe proposait une réforme du calcul (recommandations 5.4, 5.6, 5.7 et 5.8) dont le présent document traduit la mise en œuvre dans le domaine d'affaires du CPF.



## 1.3. Exposer les façons de faire

Le présent document expose les balises de la démarche choisie par la DCPF pour élaborer le calcul de la période 2013-2018. Il consigne les orientations prises à cet égard, les décisions d'ordre technique ainsi que les implications opérationnelles des particularités liées à l'usage du nouvel outil qu'est le logiciel W/S. Le calcul est notamment encadré par le Manuel d'aménagement forestier durable (MADF) et d'autres documents pertinents sur le plan stratégique pour la planification forestière (Stratégie d'aménagement durable des forêts, Règlement sur l'aménagement durable des forêts, etc.). Le MADF fournira les bases sur lesquelles doit reposer la stratégie d'aménagement d'un territoire désigné. Les guides sylvicoles et l'information locale ainsi que régionale serviront également à alimenter les intrants.



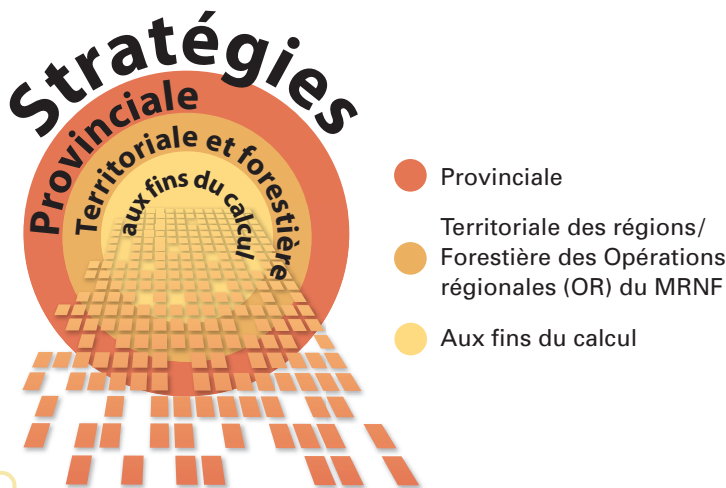


## ● ● ● 1.4. L'élaboration de la stratégie forestière et territoriale

Le calcul des possibilités forestières est une analyse mettant en lumière :

- **les activités** que l'on entend déployer dans un territoire forestier donné (la stratégie);
- **l'évolution** qu'auront les forêts (les modèles de croissance);
- **l'effet** que ces travaux auront sur les flux de bois (la récolte) et les autres objectifs;
- **la protection** des écosystèmes (seuils de conservation);
- **les valeurs sociales** à maintenir;
- ainsi que les **valeurs économiques**.

Cette modélisation complexe permet de mesurer les effets d'un ensemble de facteurs qui ne peuvent être considérés individuellement. Dans cette perspective, le ministre des Ressources naturelles et de la Faune établit la Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) pour le Québec. Les stratégies territoriales et forestières sont traduites par le FEC, dans le modèle Woodstock/Stanley, en tenant compte des enjeux et objectifs forestiers, écologiques, économiques et sociaux ainsi que des mesures d'intégration ou d'harmonisation définis par les intervenants régionaux. La stratégie d'aménagement ainsi élaborée sera intégrée par la DCPF aux fins du calcul des possibilités forestières.



### ● ● ● ● ● Bulle 2

*Stratégie territoriale = aménagement du territoire et développement local (ex. : affectations).*

*Stratégie forestière = aménagement sur le plan forestier (ex. : récolte et reboisement des pinèdes à pin gris).*

*Stratégie aux fins du CPF = organisation des mesures à prendre pour atteindre les objectifs énoncés dans les stratégies provinciale, territoriale et forestière pertinentes sur le plan de la planification stratégique.*



## 1.5. Le CPF: un maillon sur le plan stratégique

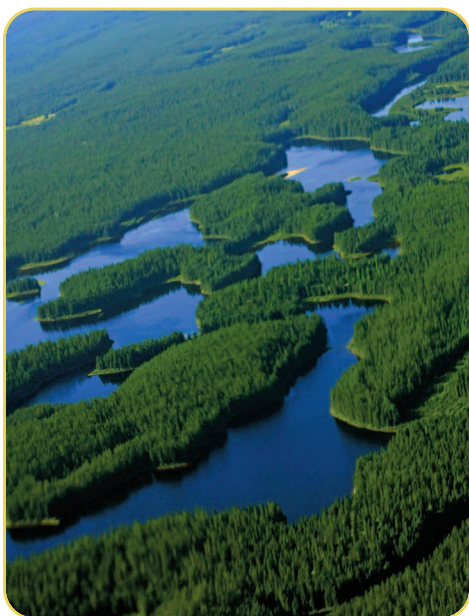
Le calcul des possibilités forestières est une des principales analyses sur le plan stratégique. Ce type d'analyse a pour but de planifier, d'organiser et de mesurer des éléments qui touchent de longs horizons temporels et de grands territoires. Dans cet exercice, on vise à s'assurer de la durabilité du milieu forestier en analysant l'ensemble d'un territoire donné (souvent plusieurs centaines de milliers voire plus d'un million d'hectares), et ce, sur un horizon de 150 ans, soit l'équivalent d'environ deux révolutions d'un peuplement.



## 1.6. Rôles et responsabilités

Le calcul des possibilités forestières est un exercice intégrateur qui rassemble en un seul point des éléments pour lesquels plusieurs intervenants ont des responsabilités. Ces intervenants sont donc appelés à produire des composantes et à intervenir pendant ainsi qu'à la suite du processus de calcul. Voici ces éléments et ceux qui en ont la responsabilité :

- Stratégie nationale d'aménagement durable des forêts et Règlement d'aménagement forestier durable des forêts, balises économiques : Forêt Québec
- Enjeux, objectifs et orientations de portée régionale : Commission régionale des ressources naturelles et du territoire (CRRNT)
- Portrait forestier et diagnostic sylvicole à l'échelle de l'UAF : FEC
- Planification stratégique : Directions générales en région (DGR) et FEC
- Planification tactique : Forêt Québec (formation et guide) et les DGR (les différentes modalités pour la réalisation sont en cours d'élaboration)
- Planification opérationnelle : les DGR



Vue aérienne forêt et lacs (Photo : Jean Girard)





## 2. Des balises connues et partagées : orientations et décisions techniques de la DCPF



### But

La DCPF s'est donnée des orientations et a pris des décisions techniques afin d'assurer qualité, cohérence, rigueur et robustesse dans le mécanisme de détermination des possibilités forestières. À ce jour, le principal défi associé au calcul est de délimiter clairement la contribution attendue de chacun des partenaires au dossier tout en s'assurant que chacun sera en mesure de mener à terme ses mandats selon les échéanciers prévus.

Le BFEC entreprend l'élaboration du CPF 2013-2018 sur une nouvelle plateforme technologique dans un contexte en pleine évolution sur les plans légal et d'aménagement forestier durable. Dans ce contexte, les orientations et décisions techniques sont prises au fur et à mesure de la progression des travaux et des décisions gouvernementales. Ce document sera donc mis à jour périodiquement afin d'y intégrer ces nouvelles orientations et décisions.

Durant l'exercice du CPF 2008-2013, le Ministère, s'était déjà donné des orientations ministérielles comme balises (qui, en fait, étaient signées par les sous-ministres). Compte tenu du contexte et du nouveau partage des responsabilités entre les différents acteurs, celles-ci ne seront plus en vigueur pour le CPF 2013-2018. Toutefois, le besoin de cohérence et de transparence demeurant, les orientations et décisions techniques qui suivent ont été adoptées à ce jour par le FEC.



### Orientation BFEC-01

#### Contexte légal et dates butoirs pour l'élaboration du calcul des possibilités forestières 2013-2018 – un cadre en mouvance

La période de l'élaboration du CPF 2013-2018 sera marquée par de grands changements d'ordre légal et réglementaire. Ces changements entraîneront de grands mouvements tant en ce qui concerne les acteurs en jeu que la perspective et les objectifs poursuivis. S'arrimer à ce contexte en mouvance est un exercice délicat. Le Forestier en chef veut tenir compte de ces objectifs et des éléments qui auront cours dans la période 2013-2018. Toutefois, tant que les mesures qu'entraînent ces changements ne sont pas officiellement adoptées, elles peuvent faire l'objet d'ajustements et de modulations découlant des consultations et représentations propres à une démocratie.

De ce fait, le calcul des possibilités forestières sera élaboré et réalisé selon le contexte légal en **vigueur au 31 mars 2009**. Néanmoins, il est entendu que les décisions et orientations gouvernementales, ultérieures à cette date, feront l'objet d'évaluation afin de juger de la pertinence et de la possibilité d'intégrer celles-ci au CPF 2013-2018, et ce, tout en respectant l'échéancier établi.

La cartographie utilisée pour le calcul des possibilités forestières tiendra compte de l'état de la forêt au 31 mars 2008. Ainsi, les dernières activités forestières et perturbations naturelles directement inscrites dans la cartographie seront celles de l'exercice 2007-2008. Les activités de la période 2013-2018 seront modélisées en contraignant le logiciel à limiter la récolte de la période 2008-2013 aux niveaux prédéterminés pour les superficies prévues dans le programme quinquennal.

De nombreux intrants sont nécessaires aux fins du calcul, entre autres, des données à caractère spatial à intégrer directement dans la cartographie de base, des intrants liés au diagnostic sylvicole de la forêt, des paramètres économiques, des seuils et des stratégies d'aménagement forestier. Ces intrants proviennent de différentes sources externes telles que la Direction de l'environnement et de la protection des forêts (DEPF), la Direction de l'aménagement des forêts publiques et privées (DAFPP), des directions régionales et l'ensemble des composantes du Secteur des opérations régionales. La DCPF vise l'échéancier suivant (voir le Tableau 1) afin d'élaborer dans les délais le calcul des possibilités forestières. La date de mise en application du calcul 2013-2018 sera le 1<sup>er</sup> avril 2013 et sa livraison est prévu pour l'automne 2011.

**Tableau 1**

**Échéancier de réalisation du calcul des possibilités forestières 2013-2018**

Intrants	Dates butoirs
Production des données forestières	Automne 2009
Diagnostic sylvicole	Décembre 2009
Production de la cartographie par UAF	Décembre 2009
Chargement pour le calcul	Janvier 2010
Intégration des paramètres économiques	Mars 2010
Validation des stratégies	Automne 2010
Intégration des seuils et stratégies	Juin à août 2010
Optimisation	Printemps 2011
Validation externe	Été 2011
Dépôt final des calculs	Automne 2011



**Bulle 3**

*Il est probable que des changements d'ordre légal liés à ces intrants soient adoptés. Par conséquent, ces changements seront intégrés au fur et à mesure de leur adoption, selon les options disponibles à ce moment et sans compromettre l'échéancier ou la finalité du CPF.*

● ● ● Orientation BFEC-02

**Inventaire forestier et compilation d'inventaire :  
des données pertinentes et simplifiées**

La majorité des données forestières utilisées pour le calcul des possibilités forestières sont fournies par la Direction de l'inventaire forestier (DIF) du MRNF. Pour certaines UAF où l'information était disponible, les données locales utilisées aux fins de prescription ou de suivi des interventions annuelles sont récupérées auprès des directions régionales afin de documenter les types de forêts (strates d'inventaire) pour lesquelles les données de la DIF sont manquantes. Les orientations retenues quant à la livraison des données d'inventaire et de leurs traitements sont les suivantes :

1. La couverture cartographique de base retenue par la DCPF est la carte écologique, forestière et territoriale (CFET) produite par la DIF. Cette couverture cartographique est utilisée à titre d'intrant de base dans la compilation des données de l'inventaire décennal. Elle intègre les mises à jour des interventions jusqu'au 31 mars 2006 et des perturbations naturelles jusqu'au 31 mars 2008. La DCPF complètera la mise à jour cartographique jusqu'au 31 mars 2008. Elle intégrera aussi des éléments supplémentaires aux fins du CPF.
2. La livraison des données d'inventaires par la DIF s'effectue de façon graduelle suivant un calendrier de livraison des 74 unités d'aménagement forestier (UAF).
3. Une compilation spécifique aux fins du CPF est effectuée par la DCPF selon ses propres spécifications. Elle a pour but de produire un inventaire moins stratifié que la compilation (Blitz) de l'inventaire forestier.
4. Les compilations d'inventaire effectuées par la DCPF ainsi que la carte éco-forestière utilisée pour le calcul seront accessibles par un moyen de diffusion déterminé ultérieurement.
5. La compilation d'inventaire de la DCPF servira à alimenter le système « Horizon-CPF » utilisé par le BFEC pour l'élaboration du calcul des possibilités forestières.



● **Bulle 4**

*À retenir :*

*Il y aura deux compilations (incluant cartes et données) disponibles pour les utilisateurs : celle usuelle de la DIF et celle du BFEC réalisée spécifiquement pour les besoins du CPF.*



## Orientation BFEC-03

### Géomatique : territoire de référence et mise à jour de la cartographie

Les orientations de la DCPF touchant le territoire et la mise à jour cartographique pour le CPF 2013-2018 sont les suivantes :

1. Les superficies des aires protégées à retirer du CPF seront celles **décrétées par le gouvernement avant le 31 mars 2010**. Le FEC se réserve toutefois la possibilité d'appliquer un ajustement de la possibilité au moment opportun afin d'assurer le respect de la capacité de production des forêts pour les aires annoncées après cette date.
2. Le territoire d'analyse qui sera utilisé est celui couvrant l'ensemble du territoire forestier public. Les parties de territoire public exclues de la production forestière, mais qui peuvent contribuer à l'atteinte des cibles de composition et de structure de la forêt, seront incluses dans l'analyse mais modélisées sans intervention possible.



## Orientation BFEC-04

### Thématique du territoire : organiser l'espace forestier

Les orientations de la DCPF touchant l'organisation de l'espace forestier, pour le calcul des possibilités forestières, sont les suivantes :

1. Pour chaque UAF, les éléments territoriaux intégrant des modalités d'intervention spécifiques ou des particularités de nature opérationnelle, actuelle ou potentielle, doivent être explicitement et spatialement définis. On retrouvera notamment :
  - les aires d'intérêt pour les Premières Nations;
  - les habitats fauniques;
  - les encadrements visuels;
  - les territoires à usages multiples (ex. ZECS, pourvoiries);
  - d'autres particularités locales (tributaires du contexte des UAF).
2. Les réductions d'éléments cartographiques fins, tels les chemins et les cours d'eau, seront intégrées indirectement à la cartographie sous forme d'une réduction en pourcentage des polygones forestiers les incluant. La cartographie finale ne comprend donc pas de polygones de bande riveraine, mais plutôt des champs supplémentaires dans la base de données de la carte avec les données requises. Les bandes riveraines et les écotones riverains seront calculés en tenant compte, au besoin, des particularités pour certaines UAF. En général, le calcul du pourcentage sera basé sur un écotone de 5 mètres situé de chaque côté des ruisseaux permanents, rivières, lacs et autres cours d'eau, en plus d'une largeur de 20 mètres pour la bande riveraine.
3. La superficie minimale d'un polygone sur la carte du calcul est semblable à celle retenue par la DIF, soit 0,1 hectare. La superficie maximale d'un polygone est de 90 hectares. Cette dernière limite est imposée par la conduite de l'aspect spatialisation de W/S.







## Orientation BFEC-05

### Stratégie d'aménagement: capter l'essentiel

Dans le contexte actuel de réalisation, la stratégie d'aménagement est une réalité qui incombe au ministre. Il s'en acquitte sur plusieurs plans; d'abord à l'échelle nationale par l'entremise de Forêt-Québec qui élabore les stratégies nationales appelées à composer la SADF et les guides sylvicoles qui guideront la réalisation des activités sur le terrain. A l'échelle régionale, les CRNNT se positionnent par le soutien aux directions générales unifiées. Ces acteurs seront appelés à définir à l'échelle régionale et locale l'utilisation du milieu forestier et à préciser les particularités de l'aménagement qui s'y déroulera (Plan régional de développement intégré des ressources et du territoire (PRDIRT)).

Le Manuel d'aménagement durable des forêts (MADF) produit par le BFEC présente les concepts de l'aménagement forestier durable (AFD) et des éléments plus spécifiques de rendement et d'organisation de la forêt aux fins du CPF. À partir du portrait forestier et du diagnostic sylvicole de chaque UAF, la DCPF rassemblera et complétera au besoin l'ensemble de ces éléments afin de disposer d'une stratégie cohérente et pertinente pour le calcul.

Le CPF est une activité d'ordre stratégique qui ne peut être détaillée sans perdre de sa fiabilité. Par conséquent, la traduction dans le calcul de la stratégie qui s'y rapporte n'est pas aussi fine et détaillée que celle d'autres niveaux de planification plus opérationnels. Il y a alors lieu de capter l'essentiel et de laisser le raffinement se développer ultérieurement dans les autres niveaux de planification. Un autre facteur facilitant est que le calcul, par optimisation, change le niveau auquel on définit les objectifs. Ces derniers s'appliquent à l'échelle de la forêt et non plus à l'échelle de la strate d'aménagement. La réponse donne une gamme de stratégies possibles, ce qui simplifie le travail de calcul.



Mauricie (Photo: Caroline Couture)



## Orientation BFEC-06

### Perturbations naturelles : prévoir l'incertain

Plusieurs des rapports et travaux qui ont été produits, avant l'entrée en poste du Forestier en chef, portaient sur le phénomène des perturbations naturelles et leur prise en compte dans la détermination de la possibilité forestière. La DCPF a donc analysé ces rapports et a entrepris une analyse de fond avec des scientifiques compétents dans ces domaines. Voici les principales orientations concernant la prise en compte des perturbations naturelles dans le CPF 2013-2018.

#### **Insectes :**

- Les hypothèses reliées aux épidémies futures de la tordeuse des bourgeons d'épinette (TBE) ne sont pas intégrées directement dans W/S pour le CPF 2013-2018; il s'agit d'un phénomène trop incertain et variable dans ses effets pour l'intégrer de manière déterministe dans le calcul;
- Le CPF 2013-2018 tiendra compte d'une stratégie permettant de diminuer la vulnérabilité globale du territoire à la TBE;
- Des analyses sur la sensibilité du CPF aux épidémies seront effectuées afin de déterminer la sensibilité du niveau de récolte à long terme en regard de divers scénarios d'épidémies. Ces analyses permettront au forestier en chef de mieux estimer le fonds de réserve préventif dont il devra tenir compte lors de la détermination de la possibilité forestière;
- Compte tenu de leur occurrence sporadique, la possibilité sera ajustée a posteriori lors d'épidémies graves d'autres insectes que la TBE.



Tordeuse des bourgeons d'épinette (Photo : Banque MRNF)



### Chablis:

- Les effets des chablis partiels de faible superficie se retrouvent intégrés à la période de sénescence des courbes de croissance. Pour les chablis de plus grande superficie, la possibilité sera ajustée rétroactivement lors d'évènements d'importance. L'option de prévoir une réduction permettant de soustraire de la possibilité les pertes attribuables aux chablis en bordure de coupe est évaluée.

### Changements climatiques:

- Les changements climatiques ne font pas partie de la modélisation de l'exercice 2013-2018. Les connaissances actuelles ne sont pas assez avancées pour les intégrer dans un modèle et un processus d'application défini. Une réflexion sur l'adaptation de l'aménagement forestier aux changements climatiques est entreprise.

### Feux de forêt:

- Les hypothèses reliées aux futurs feux ne sont pas intégrées directement dans W/S pour le CPF 2013-2018. Il s'agit d'un phénomène trop incertain et variable par ses effets pour l'intégrer de manière déterministe dans le CPF;
- Des analyses sur la sensibilité du CPF à cette perturbation seront effectuées afin de déterminer la sensibilité du niveau de récolte à long terme en regard de divers régimes de feux. Ces analyses permettront au Forestier en chef de mieux estimer le fonds de réserve préventif dont il devra tenir compte lors de la détermination de la possibilité forestière. Ces analyses seront effectuées pour les UAF dont le feu est la perturbation naturelle majeure;
- L'approche qui consiste à reprendre le calcul à la suite des feux importants continue de s'appliquer.

Source: Recommandations sur l'intégration des perturbations naturelles au CPF 2013-2018  
Comité sur les perturbations naturelles, BFEC, juillet 2009



Brûlis (Photo: Michel Villeneuve)





## Orientation BFEC-07

### Cadre de réalisation du calcul des possibilités forestières

La DCPF a défini un nouveau cadre de réalisation du calcul des possibilités forestières. En voici les principales composantes :

- 1.** Une stratification simplifiée de la forêt par rapport aux précédents calculs, soit un maximum de 500 strates regroupées par UAF (toutes classes de hauteur confondues), est appliquée. Cette approche permet d'améliorer la précision des données tout en limitant la complexité du modèle d'optimisation. Elle permet également de suivre la recommandation de la Commission Coulombe qui déplorait, dans les calculs de possibilité précédents, un trop grand nombre de strates mais peu de placettes d'inventaire pour les décrire (illusion de précision).
- 2.** L'approche relative à la simulation étant remplacée par l'optimisation à l'échelle de la forêt, la notion de groupes de calcul héritée de Sylva II n'est plus pertinente, le calcul étant effectué pour toute la forêt dans une seule opération. D'autres éléments, tels les protoséries (MADF), les séries d'aménagement ainsi que le compartimentage spatial viennent régir l'organisation de la forêt.
- 3.** Le CPF maintient un horizon de 150 ans pour cet exercice et considèrera uniquement la ressource bois dans la fonction d'optimisation de Woodstock. Toutefois, les objectifs relatifs aux autres ressources seront considérées sous forme de seuils. De grands travaux sont à entreprendre afin d'établir l'évolution dans le temps, les équivalences et les limites des autres ressources que l'on voudrait voir optimiser.
- 4.** Le calcul des possibilités forestières est effectué en volume marchand brut et n'est plus ventilé par produits (réf. : déroulage, sciage, pâte). En effet, les données forestières de base ne présentent pas une précision valable par classe de qualité et les modèles de croissance disponibles ne peuvent faire évoluer cette qualité dans le temps. La ventilation, par produit, des possibilités forestières doit donc être effectuée a posteriori du calcul. Puisqu'elle sert avant tout à faire une attribution appropriée des bois, elle ne fait pas à proprement partie du domaine d'activités du BFEC. La DCPF apportera son soutien aux personnes qui ont la responsabilité de faire cette ventilation mais ne l'effectuera plus.
- 5.** La carie et la perte d'utilisation sont intégrées au résultat de calcul par une réduction a posteriori des résultats de l'optimisation. Donc, des volumes nets exploitables seront déterminés à la suite de cette réduction.





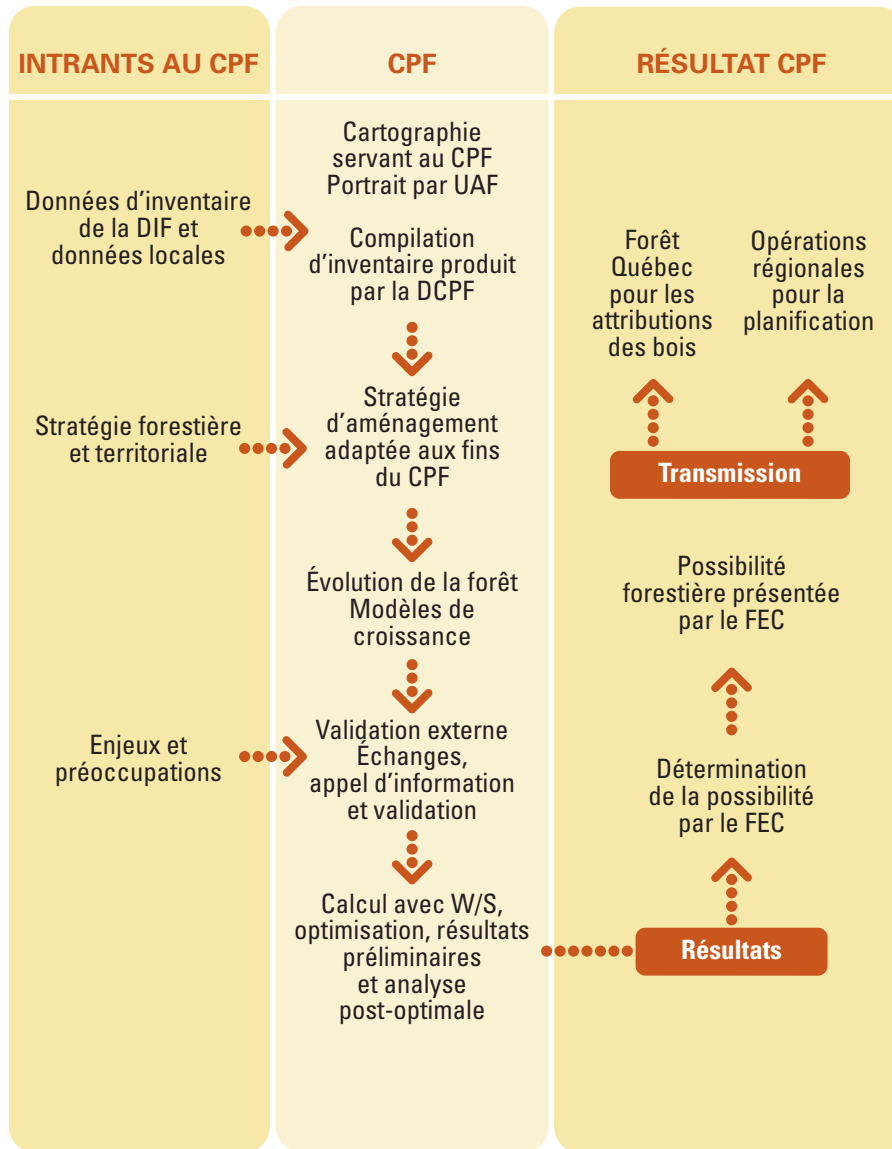
**6.** La fixation de la maturité des strates telle qu'elle est véhiculée dans la version 2008-2013 n'est pas reconduite pour l'exercice 2013-2018. La fixation de l'âge à maturité avait de multiples objectifs :

- des objectifs de production;
- la taille des bois (maintien d'un coût d'exploitation et valeur du panier de produits transformés);
- la conservation des forêts mûres et la même réserve de précaution pour certains calculs.

Chacun de ces objectifs est repris de manière spécifique et directe dans le CPF 2013-2018. Par conséquent, il sera demandé de retenir pour chaque courbe de rendement l'âge d'exploitabilité minimal et de fixer à l'échelle de l'UAF ou à des niveaux intermédiaires appropriés les objectifs désirés. Cette décision est appuyée par le fait que l'on veut définir dans l'analyse l'opérabilité minimale la plus large possible (maximisation des choix) en tenant compte des objectifs de taille, de composition et de structure. D'autres critères générés par des modèles de croissance viendront bonifier les choix de la récolte effective tels le nombre de tiges par m<sup>3</sup>, la hauteur, le coût et la valeur des bois. D'autres paramètres tels que la surface terrière minimale ou le diamètre quadratique moyen peuvent également être utilisés à la place et en complément de l'âge d'exploitabilité, et ce, notamment en forêt mixte et feuillue. Donc, le recours à l'âge de maturité absolue ne sera plus systématique à la façon des calculs antérieurs.

**7.** Afin d'assurer une équité et une cohérence à l'échelle provinciale, le calcul des possibilités forestières de chaque UAF possède les mêmes critères de réduction (ex. : pente de 41 % et plus). De plus, la contribution à la possibilité forestière des superficies qui sont sous contraintes continue à être clairement établie. À ce jour, les superficies sous contraintes sont caractérisées selon les thèmes suivants; les bandes riveraines, les pentes fortes de 31 à 40 %, les habitats fauniques, les encadrements visuels, les territoires à multiples usages (pourvoires, ZEC, forêts habitées) et les forêts morcelées (séparateurs de coupes, peuplements orphelins ou enclavés et autres forêts de petites dimensions).

8. Le processus de réalisation du calcul des possibilités forestières 2013-2018 est schématisé de la façon suivante :



#### Bulle 5

À la suite du résultat préliminaire du calcul des possibilités forestières, la DCPF peut effectuer des analyses post-optimales. Dans ces analyses, on considère les variables les plus significatives dans la matrice, car une infinité de possibilités et plusieurs scénarios peuvent être équivalents.



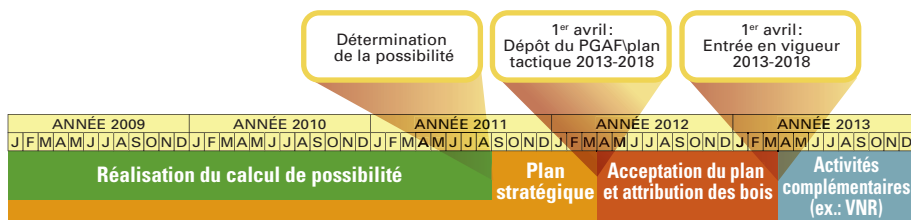
● ● ● Orientation BFEC-08

Appropriation des résultats du calcul et disponibilité des modèles –  
une obligation de transparence

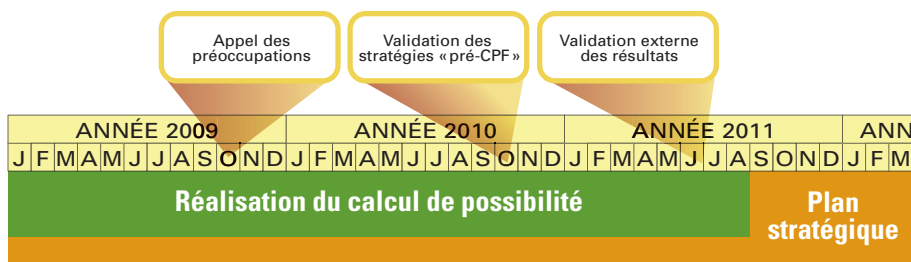
1. À la suite de la réalisation du CPF, le FEC échangera avec les publics concernés sur les résultats préliminaires. Par la suite, une analyse des éléments soulevés sera faite et une décision sera prise par le FEC pour déterminer le niveau de possibilités qui sera retenu pour la période 2013-2018.
2. Après l'annonce des résultats finaux par le FEC, les répertoires W/S seront accessibles aux personnes compétentes. Le calcul des possibilités forestières étant un champ de compétence exclusif des ingénieurs forestiers, les requérants devront être des membres en règle de l'OIFQ.
3. Lorsque les données forestières comportent des éléments faisant partie d'une entente de confidentialité, le requérant devra avoir les ententes de confidentialité nécessaires pour obtenir ces données. En ce qui a trait à la base géographique de référence importée dans W/S ainsi qu'aux fichiers associés à la compilation des données de l'inventaire décennal, ils seront accessibles par un moyen de diffusion déterminé ultérieurement. Il faut noter que les analystes de la DCPF n'ont pas pour mandat principal d'offrir un soutien aux utilisateurs éventuels de W/S. Ainsi, compte tenu de la capacité limitée du BFEC à fournir du soutien technique, aucun accompagnement spécifique n'est prévu pour les personnes ou organismes qui désireront utiliser les données numériques inhérentes aux CPF effectués avec W/S.
4. Le format des données transmises sera différent de celui fourni avec Sylva II ainsi que la teneur de ces données. L'analyse et l'utilisation de celles-ci reposeront sur des nouvelles façons de faire. Une des conséquences est que les bases de données actuelles du MRNF ne peuvent traiter cette information sans ajustements. Une nouvelle plateforme d'intégration des résultats devra donc être conçue.
5. La spatialisation effectuée par *Stanley* des résultats optimisés par *Woodstock* permet de capter les effets inhérents à l'intégration spatiale des interventions. Cependant, cette spatialisation ne permet pas de positionner les interventions réelles comme le ferait un planificateur forestier d'expérience. Elle ne peut donc être directement transposée dans un plan pluriannuel d'interventions. Elle devrait être considérée comme une orientation sur la localisation souhaitable des interventions priorisées par le modèle.

### 3. Calendrier des opérations : un exercice serré

L'exercice de calcul de la possibilité 2013-2018 prend place dans un cadre serré de réalisation qui n'a pas encore été modifié. De plus, pour le moment, bien que les acteurs du milieu forestier puissent voir leurs responsabilités changer, le projet de loi 57 maintient les échéanciers légaux. Par conséquent, la mise en œuvre demeure le 1<sup>er</sup> avril 2013. Dans le projet de loi, il n'est pas mentionné du sort du PGAF qui est actuellement exigé pour le 1<sup>er</sup> avril 2012, mais on y introduit la notion de plan tactique (programme de cinq ans). La DCPF tient pour acquis que ce livrable (ou ceux qu'elle est appelée à remplacer) sera exigé pour avril 2012, ce qui impose par conséquent de déterminer la possibilité au plus tard à l'automne 2011.



Afin d'assurer la validation des éléments de stratégie et des éléments à prendre en compte et à intégrer au CPF, la DCPF prévoit revenir à plusieurs reprises auprès des parties intéressées dans le but de s'assurer d'une bonne compréhension et d'une intégration des éléments d'intérêt. Ainsi, une première étape sera franchie à l'automne 2009. Le but est de connaître en début d'exercice les préoccupations des parties intéressées à l'égard des CPF. Par la suite, la DCPF compte présenter à l'automne 2010, aux acteurs régionaux, la stratégie forestière et territoriale retenue pour chaque UAF. Une dernière étape, qui est la validation externe des constats et résultats, permettra de se pencher sur les effets des stratégies retenues et d'obtenir les derniers éléments d'intérêt avant de finaliser la recommandation qui sera présentée au FEC. Ce dernier prendra alors ses décisions au regard de la détermination de la possibilité de chaque UAF.





## 4. Un système de gestion de la qualité : une innovation appliquée au CPF

Dans les dernières années, le vérificateur général du Québec, la Commission Coulombe ainsi que l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec (OIFQ) ont recommandé d'implanter un système de gestion de la qualité (SGQ) pour la réalisation du calcul des possibilités forestières (CPF). Au regard de ces recommandations, la DCPF du BFEC a décidé d'implanter un système de gestion de la qualité selon la norme ISO 9001 pour la réalisation des calculs 2013-2018.

Jusqu'à maintenant, l'engagement de la DCPF a pris la forme d'une politique qualité entérinée par le FEC (disponible sur demande à nos bureaux). Plusieurs groupes de travail sont à l'œuvre afin d'élaborer des procédures de travail rigoureuses et d'incorporer des contrôles de qualité aux endroits stratégiques dans le CPF.

Notre principal objectif est d'effectuer un CPF rigoureux et transparent qui saura satisfaire les besoins de nos clients.



### ● **Bulle 6**

*N'hésitez pas à nous faire part de **vos besoins** et de **vos préoccupations** au regard des CPF 2013-2018, toutefois en respectant l'échéancier présentée dans le tableau 1 de ce document.*



Pic chevelu (Photo : Antoine Nappi)

## 5. Communiquer avec nous

---

Si vous avez des préoccupations ou des renseignements pertinents pour le calcul des possibilités forestières et dont le fondement est documenté, quantifiable et susceptible d'apporter un éclairage sur les méthodes de calcul, outils ou connaissances, veuillez nous en faire part de façon concise et explicite pour en faciliter l'analyse. Pour ce faire, veuillez vous rendre sur notre site Internet à l'adresse suivante :

<http://www.forestierenchef.gouv.qc.ca/FR/Resultats/index.html>

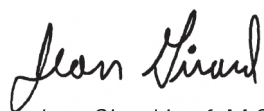
## 6. Conclusion

---

Nous avons tenté dans le présent document de consigner, partager et bâtir une base d'échange sur les principaux éléments de l'exercice du calcul de possibilité forestière 2013-2018. Il s'agit d'un exercice partiel et évolutif qui représente l'état de nos réflexions au début de l'automne 2009.

Nous produirons périodiquement des mises à jour de ce document afin qu'il reflète les progrès de notre réflexion et l'évolution de l'acquisition de la maîtrise opérationnelle dans notre domaine d'affaire.

Il constitue aussi une première documentation en vue d'assurer la transparence attendue du Forestier en Chef en regard de ces décisions.



*Jean Girard ing.f. M.Sc.*

*Directeur du calcul des possibilités forestières*



